

Experimentalphysik 2, SS 2010 (Fumagalli)

1. Termin 12.04.10 Einführung	Einführung	
Ladung und elektrisches Feld Elektrische Ladung,	Experimente Zusammenfassung	
2. Termin 14.04.10 Coulomb-Kraft & Coulomb-Gesetz, elektrisches Feld	Experimente Zusammenfassung	
3. Termin 19.04.10 Feldlinien, elektrischer Fluss	Experimente Zusammenfassung	Übung 1 Übung 1 m. Hinweis
4. Termin 21.04.10 Gauß'sches Gesetz Elektrisches Potential Definition des elektrischen Potentials und der Spannung, Zusammenhang elektrisches Feld \leftrightarrow elektrisches Potential	Zusammenfassung	
5. Termin 26.04.10 Potential von Ladungsverteilungen, elektrostatische potentielle Energie, Äquipotentialflächen	Experimente Folien Zusammenfassung	Übung 2 Übung 2 m. Hinweis
6. Termin 28.04.10 Kapazität, Dielektrika Definition der Kapazität, Kombination von Kondensatoren (Parallel- & Reihenschaltung), Elektrische Feldenergie	Experimente Zusammenfassung	
7. Termin 03.05.10 Dielektrika elektrischer Dipol elektrische Verschiebung, elektrische Suszeptibilität	Experimente Zusammenfassung	Übung 3 Übung 3 m. Hinweis
8. Termin 05.05.10 Elektrischer Strom	Experimente Folien	

Definition des Stroms und der Stromdichte, Ohm'sches Gesetz, Energie des elektrischen Stroms	Zusammenfassung	
9. Termin 10.05.10 Zusammenschaltung von Widerständen, Batterie und Quellspannung Mikroskopisches Modell und Gleichstromkreise Mikroskopisches Modell der elektrischen Leitfähigkeit in Metallen Gleichstromkreise und Kirchhoff'sche Regeln,	Zusammenfassung	Uebung 4 Uebung 4 m.Hinweis
10. Termin 12.05.10 RC-Kreise (Laden und Entladen eines Kondensators) Magnetfeld Magnetische Kraftwirkung: Lorentz-Kraft bewegte Ladung im homogenen, senkrechten Magnetfeld,	Experimente	
	Folien Zusammenfassung	
11. Termin 17.05.10 Hall-Effekt Kräfte auf ebene Leiterschleife: magnetisches Moment Ampère'sches Gesetz, Biot-Savart-Gesetz und Vektorpotential Ampère'sches Gesetz,	Experimente Folien	Uebung 5 Uebung 5 m. Hinweis
	Zusammenfassung	
12. Termin 19.05.10 Biot-Savart-Gesetz, Magnetfeld einer Leiterschleife, Lange Spule, Magnetfeld einer Punktladung	Experimente Folien Zusammenfassung	
13. Termin 26.05.10 Definition des Vektorpotentials Zusammenhang, Definition des magnetischen Flusses, Zusammenhang Vektorpotential \leftrightarrow magnetisches Dipolmoment	Zusammenfassung	Uebung 6 Uebung 6 m. Hinweis
14. Termin 31.05.10 Induktion Faraday'sches Induktionsgesetz und Lenz'sche Regel, Wirbelströme	Experimente Zusammenfassung	Uebung 7 Uebung 7 m. Hinweis

<p>15. Termin 02.06.10 Selbstinduktion, Generator und Elektromotor Generator und Elektromotor, Selbstinduktion, Energiedichte des Magnetfelds, LR-Kreise</p>	<p>Experimente Folien Zusammenfassung</p>	
<p>16. Termin 07.06.10 Materie im Magnetfeld Einleitung, Paramagnetismus und Diamagnetismus,</p>	<p>Experimente Folien Zusammenfassung</p>	<p>Uebung 8 Uebung 8 m. Hinweis</p>
<p>17. Termin 09.06.10 Ferro-, Antiferro- und Ferrimagnetismus</p>	<p>Experimente Folien Zusammenfassung</p>	
<p>18. Termin 14.06.10 Wechselstrom und Wechselstromwiderstand Widerstand im Wechselstromkreis, Kapazität im Wechselstromkreis, Induktivität im Wechselstromkreis, Zeigerdiagramme</p>	<p>Komplexe Zahlen Zusammenfassung</p>	<p>Uebung 9 Uebung 9 m Hinweis</p>
<p>19. Termin 16.06.10 unbelasteter und belasteter Transformator</p>	<p>Experimente Zusammenfassung</p>	
<p>20. Termin 21.06.10 LCR-Kreis LCR-Kreis</p>	<p>Folien Zusammenfassung</p>	<p>Uebung 10 Uebung 10 m. Hinweis</p>
<p>21. Termin 23.06.10 Elektromagnetische Wellen Maxwell'sche Gleichungen, Poynting-Vektor spezielle Wellentypen (harmonische, ebene Welle, Kugelwelle), Überlagerung von Wellen (Schwebung, Interferenz, Reflexion, stehende Wellen), elektromagnetisches Spektrum</p>	<p>Experimente Repetition Wellen Zusammenfassung</p>	
<p>22. Termin 28.06.10</p>		

Polarisation Reflexion und Transmission an Grenzflächen Huygen'sches Prinzip, Dispersion, Brechung, Stetigkeitsbedingungen	Experimente Folien Zusammenfassung	
23. Termin 30.06.10 geometrische Optik, Abbildungen mit Linsen, optische Instrumente	Experimente Zusammenfassung	
24. Termin 05.07.10 Herleitung und Diskussion der Fresnel-Formel absorbierte Medien	Experimente Folien Zusammenfassung	Uebung 11 Uebung 11 m. Hinweis
25. Termin 07.07.10 Klausur!!!		
26. Termin 12.07.10 XI Interferenz und Beugung Fresnel- und Fraunhofer-Beugung, Interferenz an dünnen Schichten, Interferenz am unendlich dünnen Doppelspalt	Experimente Zusammenfassung	
27. Termin 14.07.10 Beugung am Spalt mit endlicher Spaltbreite, Beugung am Doppelspalt mit endlicher Spaltbreite Beugungsgitter Interferometrie Michelson Interferometer, Fabry-Perot-Interferometer	Experimente Folien Zusammenfassung	
Zusammenfassung		